Operative Behandlung

des

Magenkrebses.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Generalstabsarztes Professors

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

der medicinischen Fakultät

der k. Ludwig-Maximilians-Universität

vorgelegt

von

Andreas Manarakis,

Cand. med. aus Athen.

München 1879.

Kgl. Hof- u. Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn in München.

Operative Behandlung

des

Magenkrebses.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Generalstabsarztes Professors

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

der medicinischen Fakultät

der k. Ludwig-Maximilians-Universität

vorgelegt

von

Andreas Manarakis,

Cand. med. aus Athen.

München 1879.

Kgl. Hof- u. Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn in München.

Schon ſeit langer Zeit hat man alles Mögliche empfohlen, um die Menſchen von dieſem Uebel zu befreien.

Leider hat ſich die interne Medicin dem Magen- wie anderen Carcinomen gegenüber machtlos erwieſen. Man kam damit auf dasjenige Mittel zurück, durch welches die externen Carcinome geheilt werden, nämlich auf die Exſtirpation.

Früher, als man noch groſse Furcht hatte vor der Verletzung des Peritonäums, wagte es kein Chirurg — und mit Recht — die Bauchhöhle zu eröffnen; jetzt aber, da man die Mittel kennen lernte, durch welche die Entzündung des Peritonäums vermieden werden kann, legt man mit mehr Muth die Hand an das Meſſer, um die Unterleibshöhle zu eröffnen und dadurch die Menſchheit von dieſem ſchrecklichen Leiden zu befreien. Vor allem geſtützt auf die Experimente von Winiwarter und Guffenbaur an Thieren und jene Wegners an der Peritonalhöhle von Thieren — kann man ſagen, daſs eine ſolche partielle Exſtirpation auch bei den Menſchen möglich iſt.

Bevor ich aber die Indication der Operation des Magenkrebſes beleuchten und vertheidigen will, werde ich kurz einige hierauf bezügliche Fragen beſprechen:

Wir wollen betrachten: was verſteht man unter dem Namen Krebs? ferners iſt derſelbe heilbar und unter welchen Bedingungen? Endlich wollen wir betrachten: welche Erfahrungen der Neuzeit haben uns über die frühere Gefährlichkeit der Laparotomien Aufklärung gebracht? und ſchlieſs-

lich: unter welchen Cautelen kann jetzt eine ſolche Operation gerechtfertigt erſcheinen?

I.

Was iſt der Krebs; iſt er eine lokale Krankheit, oder eine Dyscrasie? und unter welchen Bedingungen kann er radikal entfernt werden?

Wie jedes organiſche Weſen, ſo hat auch der Menſch ein Stadium des Wachsthumes, der Blüthe und des Verwelkens. In dem letzteren Stadium folgen nicht alle Gewebe dem Verfalle mit derſelben Raſchheit.

Das am meiſten Widerſtand leiſtende ſcheint das Epitel zu ſein. Der Krebs iſt nur eine Wucherung des Epitels auf Koſten der übrigen Gewebe.

Daſs aber der Krebs eine lokale Krankheit iſt und keine Dyscrasie, wird durch den Erfahrungsſatz klar, daſs er nur unter gewiſſen localen Vorbedingungen und nicht nur im vorgerückten Alter entſteht bei ſonſt ganz geſunden Leuten, wie man aus einigen Beiſpielen erſieht, welche ich Thierſch's Werk über den Epithelialkrebs entnommen habe.

„Dreſch Johann, Bauer, 55 Jahre alt. Es entſtand bei ihm auf der Mitte der Unterlippe ein kleines, etwa linſengroſses Wärzchen, welches beinahe zwei Jahre beſtand, ohne zu wachſen.

Zufällig riſs (1834) Patient das Wärzchen weg; die Riſsfläche wurde trotz vielfacher Heilverſuche durch Aetzung zu einem freſſenden Geſchwüre. 1836 wurde dasſelbe exſtipirt; drei Monate darnach Recidive, im Auguſt 1837 ſtarb er.“

„Mankus Friedrich, Schloſſer, 61 Jahre alt. Im Jahre 1847 bildete ſich eine Warze an der Unterlippe; im Sommer 1848 Exſtirpation und Heilung nach 9 Monaten. Recidive und Tod im Auguſt 1849.“

Ein Zeichen des rein localen Characters dieſer Krankheit iſt, daſs, wenn man frühzeitig und ausgedehnt operirt, der Kranke radical geheilt ſein kann. Dieſs wurde dargethan durch einige Operationen, welche Thierſch und Nuſsbaum anführen und von denen ich einige hier aufzähle.

„Popp Katharina, 57 Jahre alt, bekam im Dezember 1857 plötzlich eine Geſchwulſt, welche die ganze rechte Wange einnahm, ſich röthete und dann ſowohl gegen den Mund hinein als auch gegen Aufsen aufbrach. Nach 2 Monaten wurde der ganze Oberkiefer reſezirt, ſowie der Jochbogen; hierauf die Schläfengrube gereiniget, weil ſich die Neubildung bis dahin erſtreckte; auch der obere Theil der Mandibula wurde reſezirt; 6 Jahre nach der Operation noch keine Recidive.

„Bräuning Dor., 31 Jahre alt, hatte 12 Jahre lang eine Warze, aus welcher im April 1854 eine Geſchwulſt des Oberkiefers entſtund; 7 Monate darnach Exciſion; 10 Jahre ſpäter noch keine Recidive.“

„Hermann Joſefa, Gärtnerin, wurde im Jahre 1856 von Profeſſor von Nuſsbaum am Gebärmutterkrebs operirt. Die Patientin lag ſchwer krank im Bette und die humorale Infection war weit gediehen. Nachdem Profeſſor von Nuſsbaum ein paar Hände voll zerfallenen Krebsgewebes herausgeräumt hatte, legte er den Ecraſeur an, welcher ſehr weit hinaufgerutſcht war und die Plica Douglasii eröffnet, wodurch ein Vorfall der Gedärme entſtund. Man hielt nun die Gedärme mit einem Schwamme zurück, und fürchtete den ſchlimmſten Verlauf; allein die Patientin erholte ſich raſch und vollkommen, der Pholapsus heilte, und 19 Jahre nachher erſchien noch keine Recidive.“

Noch ein Beiſpiel führt Profeſſor von Nuſsbaum an, aus dem man erſieht, daſs der Krebs durch eine weit ausgedehnte Operation radical heilbar iſt.

„Im Juli 1857 kam ein 59jähriger Mann zu ihm, welcher am Krebſe des Penis litt. Er überliefs Profeſſor von Nufsbaum die Ausdehnung der Operation und Prof. von Nufsbaum nahm ihm nicht allein alles Kranke ſondern auch noch einen kleinen Theil des geſund ausſehenden Penis weg, um auch die ſogenannte regionäre Recidive auszuſchliefsen. Der Mann war noch nach 18 Jahren vollkommen friſch und geſund.“

Leroi d'Etoilles ſammelte 44 Fälle, welche an Krebs operirt waren und nach 10—20—32 Jahren noch keine Recidive zeigten.

Aus dieſen wenigen Angaben erſieht man, dafs der Krebs eine rein locale Krankheit iſt, und durch eine rechtzeitige und ausgedehnte Operation geheilt werden kann.

Um aber am Magen zu operiren, mufs man zuvor das Peritonäum durchſchneiden. —

Bis jetzt wufste man nicht, warum geringe Eingriffe am Peritonäum ſo leicht den Tod bringen und welches die Urſache davon iſt, und folglich kannte man nicht die Mittel dieſe Feinde des Peritonäums unſchädlich zu machen; erſt in neuerer Zeit und vor Allem durch die Experimente von Wegner, wodurch bewieſen worden iſt, dafs zwei Feinde beſtehen; erſtens die Abkühlung und zweitens die faulige Zerſetzung des Exsudats, — rückte man der Wahrheit näher.

Wegner machte folgende Experimente:

„Er eröffnete einem Kaninchen, nachdem er es auf einem Operationsbrette befeſtiget hatte, in einer Zimmertemperatur von 15—18° C. das Abdomen vom Proceſſus ensiformis bis zum Scheitel der Blaſe. Die Därme quollen je nach den ruckweiſen Bewegungen des Thieres mehr oder weniger plötzlich hervor. Jede Berührung und Zerrung wurde ſorgfältig vermieden, die Austrocknung der der Luft ausgeſetzten Theile durch Aufträufeln von $^1/_2$% Chlornatronlöſung verhindert.

Zunächſt beobachtete er eine kurze Zeit ziemlich intenſive periſtaltiſche Bewegungen, leichte Röthung der Seroſa; nach höchſtens 10 Minuten wurde die periſtaltiſche Bewegung der Gedärme langſam, ſtund zeitweiſe ſtill und verſchwand allmälig ganz. Die Hyperämie des Darmes ging gleichzeitig in eine venöſe über, die roſige Färbung der Seroſa verwandelte ſich in eine mehr bläuliche. In dieſer Zeit begann ſtoſs- und ruckweiſe ein intenſives Muskelzittern, die Gefäſse am Ohre und anderen ſichtbaren Schleimhäuten waren verengt, die Mundſchleimhaut blaſs. Offenbar empfand das Thier ein lebhaftes Kältegefühl, die Reſpiration verlangſamte ſich, wurde oberflächlicher, ebenſo die Herzaction ſchwächer und langſamer. Alle dieſe Erſcheinungen nahmen im Verlaufe von 2 Stunden ſtetig zu; zu dieſer Zeit war der Darm ganz unbeweglich und auf die ſtärkſte mechaniſche Reizung keine Contraction mehr zu erzielen, Reſpiration und Herzſchlag ſehr verlangſamt und ſchwach, das Senſorium in dem Grade herabgeſetzt, daſs nur auf ſehr intenſive Reizungen eine ſchwache Reaction mehr erfolgte. Die Pupillen waren dilatirt, die ſpontanen Bewegungen hatten vollſtändig aufgehört.

Weiterhin fand nur noch eine auſserordentlich langſame Steigerung aller dieſer Erſcheinungen ſtatt, und erſt nach 7—10 Stunden, nachdem jede Reaction auf die ſtärkſten Reizungen aufgehört hatte, erfolgte unter mühſamer, ächzender Reſpiration der Tod. Eine Exſudation auf der Peritonealoberfläche war während der ganzen Zeit nicht erfolgt."

Daſs aber bloſs die Temperatur-Erniedrigung dieſs bewirkte und nicht die Luft, bewies das zweite Experiment, welches Wegner machte und welches ich ebenfalls hier anführe:

„Einem Kaninchen wird in derſelben Weiſe, wie vorher beſchrieben, das Abdomen geöffnet bei einer Zimmertemperatur von 15—18° C. Die Därme lagert man etwas

ſeitlich auf einer paſſenden Unterlage. Um den Operationstiſch herum befinden ſich fünf mit Waſſer gefüllte bis zur Siedehitze fortwährend geheizte Kolben, die mit ihren Ausflufsröhren radiär gegen das Centrum des Operationstiſches und gegen das dort befindliche Abdomen des Thieres geſtellt, fortwährend nach dieſer Richtung heifse Waſſerdämpfe ausſtrahlen. Die Stellung der Kolben iſt ſo eingerichtet, daſs das Zuſammenflieſsen der von ihnen ausgehenden Dämpfe ſtattfindet etwa 2—3 Centim. über dem Abdomen des Thieres.

Die Entfernung derſelben vom Operationstiſche iſt ſo disponirt, daſs die ſehr heifs aus dem Ausflufsrohre des Kolbens ausſtrömenden Dämpfe ſich auf ihrem Wege ſo weit abgekühlt haben, daſs die unmittelbar unter den Eingeweiden befindliche Luftſchichte, wie ein hier an einem Stativ befeſtigtes Thermometer anzeigt, dauernd von ihnen erwärmt wird zu einer annähernd conſtanten Temperatur von 36—38° C., alſo der Normaltemperatur der Abdominalhöhle des Thieres.

Es war die Abſicht, oberhalb und im ganzen Umfange der geöffneten Bauchhöhle, alſo überall da, wo atmoſphäriſche Luft mit den Eingeweiden und den Wandungen der Bauchhöhle in Berührung tritt, eine abſolut conſtante Temperatur — 37,5°, gleich der Eigentemperatur der Theile, zu ſchaffen. Indeſſen war dieſs mit dieſen zugleich complicirten und doch ſo elementaren Einrichtungen nur annähernd möglich, um ſo mehr als die Verſuche angeſtellt werden mufsten unter Verhältniſſen, bei welchen ſtörende Umſtände nicht zu vermeiden waren: ſo zeigte das oberhalb des Abdomen placirte Thermometer trotz ungeſtörter Zufuhr der Wärme häufig vorübergehende Schwankungen gelegentlich von 5 Grad (bis auf 32 Grad) welche bewirkt wurden durch das ſchnelle Vorbeipaſſiren einer Perſon, durch das Oeffnen eines Fenſters, einer Thüre, durch das Flieſsenlaſſen einer benachbarten Waſſerleitung.

Durchſchnittlich aber iſt es gelungen, eine Temperatur von 36—38°C. in der Luft oberhalb des Abdomen zu erhalten.

Acht volle Stunde behielt das Thier die normale Temperatur, d. h. zwiſchen 39—37,5°. Wenn auch die Temperatur um 1,5° geſunken iſt, ſo kommt das von der bewegungsloſen Lage, von der nicht ſtattgefundenen Nahrungsaufnahme etc. etc. Die periſtaltiſchen Bewegungen blieben normal bis zuletzt, desgleichen alle Functionen des Peritonäums.

Daſs nur die Temperatur Erniedrigung und nicht die Qualität der Luft hier wirkſam war, erkennt man aus den folgenden Experimenten.

a. „Einem Kaninchen wurden 20 Ccmtr. deſtillirtes auf 35° erwärmtes Waſſer in das Abdomen injicirt. Am nächſten Tage wurde das Thier bei vollkommenen Wohlbefinden getödtet. Die Peritonealhöhle war leer, keine weitere Veränderung ſichtbar.“

b. Derſelbe Verſuch mit 1% Kochſalzlöſung; am nächſten Tage derſelbe Erfolg, alles reſorbirt, keine Veränderung.“

c. Derſelbe Verſuch mit friſch gelaſſenem menſchlichen Urine; am nächſten Tage derſelbe Befund.“

d. Derſelbe Verſuch mit künſtlichem Serum; am nächſten Tage alles reſorbirt, keine Veränderung im Abdomen.

Wegner, um zu beweiſen, wie gefährlich für den Organismus eine faulige Zerſetzung des Exſudates und wie groſs die Reſorptionsfähigkeit des Peritonäums iſt und wie ſelbſt kleine Quantitäten gefährlich werden können, machte nun folgende Experimente:

a. Einem Kaninchen von 1705 Gr. Körpergewicht wurden 200 Ccmtr. künſtliches, erwärmtes Serum in die Peritonealhöhle injicirt. Es wird nach einer Stunde durch Verblutung aus der Carotis getödtet. In der

Bauchhöhle 66 Ccmtr. derſelben Flüſſigkeit reſorbirt, ſind alſo 136 Ccmtr., gleich 8% des geſammten Körpergewichtes.

b. Einem Kaninchen heruntergekommen in Folge einer Eiterung, welche nach einer Exſtirpatio bulbi entſtanden iſt, von 1950 Gr. Körpergewicht, werden 250 Ccmtr. erwärmtes künſtliches Serum in die Bauchhöhle geſpritzt. Es wurde wieder nach einer Stunde durch Verblutung aus der Carotis getödtet; im Abdomen 165 Ccmtr. Serum, mithin reſorbirt: 85 Ccmtr. gleich 4,3% des Körpergewichtes."

c. Einem Kaninchen von 1530 Gr. Körpergewicht werden 190 Ccmtr. erwärmtes künſtliches Serum injicirt. Daſſelbe wird auf gleiche Weiſe nach einer Stunde getödtet. In der Peritonealhöhle ſind noch 150 Ccmtr.; reſorbirt alſo 60, gleich: 3,9% des Körpergewichtes.

d. Einem Kaninchen von 1655 Gr. Gewicht werden 190 Ccmtr. künſtlich erwärmtes Serum injicirt. Der Tod wird wieder nach einer Stunde durch Verbluten herbeigeführt; in der Peritonealhöhle 140 Ccmtr. Serum, alſo reſorbirt: 50 Ccmtr. = 3,3% des Körpergewichtes.

Für die enorm ſchnelle Reſorptionskraft des Peritonäums endlich zeigen die Experimente mit Medicamenten, wodurch man mit minimalen Gaben einen viel gröſseren Erfolg erzielen kann, als durch irgend eine andere Anwendungsart, nämlich durch den Mund, After oder subcutan.

Dieſe Schnelligkeit der Reſorption kommt gleich der unmittelbaren Einſpritzung in ein Blutgefäſs.

Experiment: „Zwei gleich groſsen Kaninchen wird eine Spritze (von Pravaz) voll Chloralhydratlöſung (50:100) eingeſpritzt; dem einen ins Unterhauptzellgewebe, dem anderen ins Peritonäum; bei dem erſten tritt keine Wirk-

ung ein, bei dem zweiten, welches ſchon nach 4 Minuten ſchläfrig wird und bald umfällt, tritt ſchon nach 7 Minuten vollſtändige Hypnoſe ein.

Ganz dasſelbe kann man beobachten bei anderen löslichen Giften, z. B. Cyankalium, deſſen tödliche Einwirkung vom Abdomen aus eine faſt unmittelbare iſt.

„Einem groſsen kräftigen Kaninchen werden 50 Ccmtr einer ſtark concentrirten Kochſalzlöſung injicirt. Tod nach 10 Minuten unter Krämpfen. In der Peritonealhöhle etwa noch 30 Ccmtr. einer mäſsig ſalzig ſchmeckenden, eiweishaltigen Flüſsigkeit; an der Seroſe keine Hyprämie.

Wegner aber fand, daſs ſich Fäulniſs fähige Flüſsigkeiten, die zuvor mit der atmosphäriſchen Luft in Berührung geweſen ſind oder mit atmosphäriſcher Luft im Peritonäum injicirt werden, ſehr leicht zerſetzen.

„Einem Kaninchen werden 50 Ccmtr. Serum mit einer gewiſſen Quantität Luft zugleich in die Bauchhöhle injicirt. Tod nach 20 Stunden. Unmittelbar nach dem Tode unterſucht, finden ſich etwa 20 Ccmtr. einer trüben, grauen, abſolut geruchloſen Flüſsigkeit in der Bauchhöhle. Dieſelbe enthält, wie die mikroskopiſche Unterſuchung zeigt, in ungeheuren Menge Kugelbacterien, gröſstentheils in einzelnen Elementen, vielfach in Doppelgliedern bis zu Ketten von 6—8 Gliedern. An der ganzen Seroſa des Darmes eine friſch punktirte Hyprämie. Die Lymphgefäſse des Zwerchfelles ſind angefüllt mit denſelben Organismen; das Blut ſowohl an periferiſchen Theilen als auch beſonders im rechten Ventrikel, vollkommen überladen mit denſelben Organismen, die in einzelnen Präparaten oft an Zahl die rothen Blutkörperchen übertreffen.

Einem grossen Kaninchen werden 50 Ccmtr. frisch bereitetes Muskelinfus mit 50 Ccmtr. Luft injicirt. Tod nach 19 Stunden. In cavo peritonei (unmittelbar nach dem Tode) untersucht, 30 Ccmtr. einer trüben, gelblich weiſslichen vollkommen geruchloſen Flüssigkeit. Die Serosa des Darmes,

namentlich des Dickdarmes, ebenſo wie das parietale Blatt hyprämiſch, auf erſterer zahlreiche punktförmigeEcchymosen. Herdweise auf denſelben ein fetziger gelblicher Beleg. Die Nieren ſehr blutreich, auf der Oberfläche viele feine Hämorrhagien leichte Schwellung der Milz, namentlich im Becken-Durchmesser. Im ganzen Darm dünnflüssiger Inhalt (intra vitam Diarrhoe). Die Flüssigkeit enthält neben wenig rothen Blutkörperchen und farbloſen Rundzellen, eine ungeheure Anzahl niedriger Organismen zumeiſt von runder Geſtalt, zum Theil ganz kurze Stäbchen darſtellend, vielfach zweigliedrige, ſemmelartig geformte Gebilde, daneben auch mehrgliederige Ketten. Dieſelben finden ſich als ganze Rasen auf der Fläche der Seroſa, besonders auf der abdominalen Fläche des Zwerchfelles.

In dem Centrum teudineum ſind Lymphgefäſse und zum Theil die Saftkanäle damit angefüllt.

ImHerzblute ebenſo wie in den periepheren Gefäſsen überall zalreiche Micrococen und Bacterien. Auch in dem ganz friſchen Urin der Harnblase finden ſich maſsenhaft dieſelben Elemente.

„Einem Hunde werden 500 Ccmtr. künstliches Serum und eine erhebliche Menge Luft ins Peritonäum injicirt. Am nächſten Tage 41° C. Temperatur ; Apetittloſigkeit, Erbrechen, Diarrhoe ; am 2. Tage 40,1° C. Temperatur, übrigens dieſelben Erſcheinungen wie am vorigen Tage, das Thier offenbar ſehr ſchwach und leidend. Ein Tropfen aus einem Ohrgefäſse entnommenen Blutes zeigt, wie am vorhergehenden Tage, unter dem Microskope maſſenhafte Micrococen, kleinſte Stäbchen Bacterien und semmelförmige zweigliedrige Organismen in lebhafteſter Bewegung.

Dieselben finden ſich ebenfalls in dem friſchen, vermittels des Catheters der Blaſe entnommenen Urin. Am dritten Tage iſt der Allgemeinzustand des Thieres etwas beſser, 39,5° C. Temperatur, im Blute vereinzelnte Organismen. In den nächſten Tagen kehrt das Thier allmälig zum völligen Wohlbefinden wieder zurück.

Aus dem Obigen geht nun wohl deutlich hervor, wie rasch und wie gefährlich die Zersetzung des Exsudates für den Organismus wirkt.

Jetzt aber ist eine Methode gefunden, die eben angeführten Schädlichkeiten zu verhüten. Um die Leibeshöhle ungefährlich eröffnen zu können, müssen wir folgendes beobachten: Das Operationszimmer muss ein infectionsfreies auf 22—25° C. erwärmtes sein.

Sämmtliche Instrumente müssen sehr rein und stundenlange in eine 5 % auf 40° C. erwärmte Carbollösung gelegt sein, ebenso die Schwämme. Die Eröffnung des Unterleibes darf nur von sehr reinen, mit Carbolsäure wohl desinficirten Händen und nur unter dem Nebel von Carbol- oder Salicyl-Spray gemacht werden.

Die zu zerstäubende Flüssigkeit muss zuvor auf eine relativ hohe Temperatur gebracht werden. Der Strahl der Zerstäubungsapparate muss von 2 verschiedenen Seiten kommen, damit die offene Bauchwunde nie dieses schützenden Nebels entbehrt, wenn auch die Hand des Operateurs hie und da gezwungen ist, zwischen Zerstäubungsapparat und Wunde durchzulangen.

Nach vollendeter Operation muss das Peritonäum, sowohl dessen parietales, wie dessen viscerales Blatt, sorgfältig mit neuen wohl entsandeten und desinficirten Schwämmen gereinigt, jede Blutung durch Unterbindung der blutenden Gefässe mit Catgut sorgfältig gestillt und die Bauchhöhle mit Doppelnähten (Entspannungsnähte und einfache Nähte) gut geschlossen und der Leib mit einem antiseptischen Verbande umhüllt werden.

Viele unter solchen Vorsichtsmassregeln ausgeführte Operationen beweisen, dass man thatsächlich das Peritonäum ohne Gefahr für das Leben verletzen kann.

Nun aber kommt die zweite Frage.

Kann man auch den Magen gefahrlos verletzen, und

Theile desſelben herausſchneiden ohne groſse Lebensgefahr?

Auch dieſe Fragen können bei dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie in günſtiger Weiſe beantwortet werden.

Vorerſt wollen wir eine Reihe von Eingriffen überhaupt zuſammenſtellen, welche am Magen mit glücklichem Resultate ausgeführt wurden: Gaſtratomien zur Entfernung fremder Körper; ferners Gaſtratomien zur Bewerkſtelligung künſtlicher Ernährung und dann wollen wir einige gelungene Thierexperimente aufzählen, wobei mehr oder weniger groſse Stücke aus dem Magen ausgeſchnitten worden waren und das Leben und die Ernährung nicht gefährdet wurden und ſchlüſslich werden wir analoge Eingriffe am Menſchen aufzählen und die Summe der Thatſachen wird unſere Hoffnung, daſs in Bälde Magenkrebſe durch Operationen glücklich entfernt werden dürften, nicht mehr als ſinnreichen Traum erſcheinen laſsen, wie Dieffenbach noch des geiſtreichen Merren Ausſpruch nannte, ſondern als eine berechtigte Erwartung.

1) Zur Entfernung fremder Körper wurden viele Gaſtrotomien mit Glück ausgeführt:

Florian Mathis aus Brandenburg ſchnitt einem 36jährigen böhmiſchen Bauern ein $9^3/_4$ Zoll langes Meſſer mit Glück aus dem Magen heraus, nachdem deſſen Spitze in der 7. Woche nach dem Verſchlucken durchzuſpieſsen drohte.

Daniel Schwabe hat am 25. Juni 1830 dem 22jährigen Bauern Grunheide ebenfalls ein Meſſer glücklich aus dem Magen herausgeſchnitten, welches 4 Wochen vorher, als ſich Grunheide mit dem Meſſerſtiel im Schlunde kitzelte und Erbrechen erzeugen wollte, ausgeglitten und in den Magen gekommen war.

Dr. Wiſener, der kurheſſiſche Physikus nahm am

11. August 1691 dem 16jährigen Bauernknaben Rudluff mit beſtem Erfolge ein Meſſer aus dem Magen, welches der Knabe am 3. Januar mit den Zähnen aus einer Bank herausziehen wollte, in den Rachen brachte, nicht mehr herausbefördern konnte, ſondern mit Bier und Oel in den Magen hinunterſchwemmte.

Dr. Hübner entfernte 1720 ebenfalls bei einer Frau, welche ſich mit einem 7 Zoll langen Messer Erbrechen erregen wollte, und daſſelbe in den Magen gebracht hatte, das lange und ſtarke Meſſer 11 Tage nach dem Verſchlucken glücklich durch Gastrotomie, indem er an jener Stelle, wo die Meſſerſpitze nach Auſsen durchzubohren drohte, einſchnitt und das Meſſer mit einem kleinen Zuge herausbeförderte.

Fritzack ein geſchickter Wundarzt zu Toulouſe nahm einem Packträger durch Gastrotomie, der Linea alba parallel, eine verſchluckte Meſſer-Klinge heraus. Der Schnitt war anfangs ſehr klein. Doch erlaubte derſelbe die Meſſerſpitze mit einer Pinzette zu fassen. Fritzack erweiterte dann dieſe Wunde mit gekrümmten Bistourie und zog die Klinge aus.

Dr. Cayrode entfernte am 19. Mai 1819 eine 7 Zoll lange Gabel durch Schnitt aus dem Magen einer 24jährigen Frau, welche 6 Monate früher, als ſie ſich mit dem Gabelſtiele im Schlunde zum Erbrechen reizen wollte, ſelbe verſchluckt hatte. Jeder Zinken der Gabel muſste mit einem eigenen Schnitte befreit werden. Auch dieſer Fall verlief glücklich.

Dr. Reynaud zu Romans nahm auch eine Gabel durch Gastrotomie mit glücklichem Erfolge heraus. Ein Taſchenſpieler hatte ſelbe vor 31 Tagen verſchluckt.

Dr. Bell zu Walpello nahm am 3. Jänner 1855 mit Glück die Gastrotomie an einem Manne vor, welcher am 1. Jänner ein groſses Bleiſtück verſchluckt hatte. Das entfernte Blei war $10^1/_2$ Zoll lang und $9^1/_2$ Unzen ſchwer.

Dr. Leon Labbé macht im April 1876 die Gastrotomie zu Paris mit glücklichem Erfolge, indem er eine 2 Jahre früher verschluckte Gabel, welche aber trotz ihres langen Verweilens zwischen Magen und Bauchwand keine Adhaesion erzeugt hatte, mit der Polypenzange vorsichtig herauszog, nachdem er den Magen vor seiner Eröffnung mit 8 Nähten an die Bauchwunde angenäht hatte.

2. Gastrotomien wurden bereits auch sehr oft versucht, um bei unheilbaren Oeraphagus-Stricturen eine künstliche Ernährung zu ermöglichen.

Allein 26 von Dr. Kaiser in Heidelberg gesammelte Fälle verliefen tödtlich, bis endlich im Jahre 1876 Verneuil seine weltberühmte Operation veröffentlichte. Ein 17jähriger Mann hatte Aetzkali-Lauge verschluckt und eine unheilbare Oerophagusstrictur bekommen. Trotz der besten Klystiere schien Patient an Schwäche zu sterben, weshalb Verneuil am 26. Juli 1876 unter Lister'schem Verfahren die Gastrotomie ausführte und den Kranken rettete. Die Ernährung durch die künstliche Magenfistel war so genügend, dass Patient schon im August das Bett verlassen konnte und an Körpergewicht bedeutend zunahm.

Unser hochgeehrter Prof. Trendelenburg lieferte im März 1877 aber schon einen zweiten noch glücklicheren Fall. Ein 8jähriger Knabe hatte sich den Schlund mit Schwefelsäure verbrannt. Die entstandene Strictur trotzte jedem Verfahren. Professor Trendelenburg öffnete die Bauchhöhle, zog den Magen an die Wunde vor, nähte ihn mit 15 Seidennähten an, eröffnete ihn und legte ein Cautschoukrohr ein. Der Knabe nährt sich prächtig. Er kaut die Speisen im Munde und spuckt den eingespeichelten Brei durch das Cautschoukrohr in den Magen. Der Knabe soll noch jetzt leben und gedeihen.

Prof. Schönborn machte fast zur gleichen Zeit die gleiche Operation und auch mit glücklichem Erfolge wegen

krebsiger Strictur des Oesophagus. Der Patient kaute ebenfalls die Speisen und schüttete selbe dann in den Magen. Er lebte noch drei Monate.

3. Endlich wollen wir einige Thierexperimente aufzählen, wobei gröfsere oder kleinere Stücke des Magens resecirt wurden und der Erfolg ein glücklicher war.

Gussenbauer und Winimarter haben 1876 Thierexperimente veröffentlicht, wobei ein Stück des Magens resecirt worden war. Von 8 Experimenten glückten zwei, so dafs die Versuchsthiere längere Zeit lebten, obwohl der Sectionsbefund aller ein sehr ermunternder war.

Scriba und Kaiser machten nun 1876 nach obiger Publikation auf Veranlassung ihres Meisters H. Pf. Czerny in Heidelberg eben solche Experimente, aber mit noch viel glücklicherem Erfolge.

Am 31. März 1876 schnitten selbe unter Lister'schen Cautelen einem grofsen Hühnerhunde ein ringförmiges Stück mit dem Pylorus, von $3^1/_2$ Centm. Länge aus dem Magen aus. Duodenum und Magen wurden mit 17 Seidennähten vereinigt, nachdem aus dem zu weiten Magen ein Zwickel ausgeschnitten worden war.

Die Operation hatte unter guter Narcose 2 Stunden gedauert. Ein Lister'scher Verband wurden angelegt und erst nach 20 Stunden etwas Milch als Nahrung gegeben. Am 3. Tage gab man schon Fleisch und Suppe. Am 5. Tage wurden die oberflächlich, am 8. Tage die tiefen Nähte herausgenommen. Der Hund genas sehr rasch und lebte gesund, wurde zu verschiedenen anderen Experimenten benützt und am 3. April 1877 durch Curare vergiftet. Der Sectionsbefund war äufserst ermunternd. Die Narbe war schön lineär und die Magenschleimhaut sprang nur als ringförmige Wulst etwas hervor. Die Seidennähte waren meist deutlich zu erkennen, vielleicht von einem dünnen Endothel-Häutchen überkleidet, andere eingekapselt.

Mehrere Verſuche ſind natürlich vom Tode gefolgt geweſen, theils erholten ſich die Thiere von der Operation nicht mehr, theils kam tödtliche eitrige Peritonitis etc.

Am 27. April 1876 ſchnitten Scriba und Kaiſer einem weiſsen, mittelgroſsen Pudel einen $5^1/_2$ Ctm. langen Ring dicht hinter dem Pylorus aus dem Magen aus. Der Hund genas ſchnell und lebte monatelange geſund.

Am 25. September nahmen ſelbe einem ſchwarzen kräftigen Pinſcher ein querelliptiſches Stück aus der vorderen Magenwand heraus, welches 4 Ctm. Länge $2^1/_2$ Ctm. Breite hatte. Am 6. Oktober war der Hund vollkommen geſund zu nennen und lebte wie früher.

Am 16. Mai ſchnitten ſie einem ſchwarzen, glatthaarigen Hunde den Magen, die Milz und einen Theil des Netzes aus; und am 27. Mai war das Thier bereits munter und geſund und nahm ſogar an Gewicht zu. Doch am 6. Juni war er weniger munter und wurde Abend todt gefunden. Man fand bei der Section im Bauche Eiter.

Am 22. Dezember wurde einem kleinen glatthaarigen ſchwarzen Hunde nahezu der ganze Magen exſtirpirt. Das herausgenommene Stück hatte an der groſsen Curvatur 15 Ctm. Länge, an der kleinen 5 Ctm. Ende Januar konnte er geſund genannt werden und nahm ſehr an Gewicht zu. Am 10. September 1877 wog er um 1200 Gramm mehr als zur Zeit der Operation.

Zu dieſen glücklichen Experimenten der neueſten Zeit dürfen wir auch noch 2 Fälle älteren Datums zählen.

Merrem hatte einem Hunde den Pylorm exstirpirt. Der Hund genas vollkommen, wurde ihm aber am 27. Tage geſtohlen.

Auch Jamez Reoch brachte von ſeinen Verſuchsthieren, denen er ein kleines Stück Magen exſtirpirte, einen Hund glücklich durch, ſo daſs derſelbe monatelang lebte.

4. Schliefslich wollen wir noch einige glückliche Operationen am Menfchen felbft notiren, welche mit einer Excifion des Magenkrebfes fehr viel Analogie zeigen.

Schon Dieffenbach foll mit Glück ein Stück krebfigen Darmes am Menfchen ausgefchnitten haben.

Raybord verlor 1844 feinen Patienten, welchem er ein carcinomatoefes Stück Darm weggefchnitten hatte, erft nach 6 Monaten an Krebsrecidive.

In der Jetztzeit gelang es H. Prof. von Dittel in Wien ein gangraenoefes Stück Darm mit Glück zu excidiren und die Wundränder zu vereinigen.

Bald darauf veröffentlichte Prof. Billroth einen ähnlichen Fall.

Wenn wir nun in diefen 4 Operationsreihen auch nur die glücklich verlaufenden Fälle angeführt haben und zugeben, dafs die Zahl der unglücklich ausgegangenen gewifs eine 10fach gröfsere ift, fo mufs bei der Erfahrung, dafs Magenkrebfe oft und oft zur Todesurfache werden, doch die Hoffnung aufrecht erhalten werden, durch weitere Verfuche die benannte Operation fo zu vervollkommnen, dafs fie als lebensrettend gerechtfertigt erfcheint.

Gerade für den Pylorus fcheinen die Chancen günftig zu ftehen und nach den von Gufsenbauer und Winiwarter gemachten Forfchungen ergab fich, dafs bei 903 Fällen von Magencarcinom 542 Male der Pylorus erkrankt war. Defshalb möchten wir die vorftehende Indication nicht eine jugendliche Fantafie nennen laffen, fondern eine auf mühfam erworbene Thatfachen gebaute Hoffnung.